Über retroperitoneale Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer Hohen medizinischen Facultät der k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Toshi Uchida

aus Miye (Japan)

München 1912
J. Schaeffer Verlag.

Über retroperitoneale Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer Hohen medizinischen Facultät der k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Toshi Uchida

aus Niye (Japan)

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1912
J. Schaeffer Verlag.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät
der Universität München.

REFERENT:

Herr Geheimrat Prof. Dr. A. Doederlein.

Im Jahre 1829 lenkte J. F. Lobstein die allgemeine Aufmerksamkeit auf jene Gewächse, welche hinter dem die Rückwand der Bauchhöhle auskleidenden Teile des Bauchfelles beginnen und sich unabhängig von den hier gelegenen Organen entwickeln. Er nannte sie:

„**Tumeurs rétropéritonéales.** Er nahm an, daß diese Geschwülste von der Wirbelsäule selbst ihren Ausgangspunkt nehmen, und sprach die Vermutung aus, daß der primäre Sitz in dem Lymph- und dem ihm angehörenden Drüsensystem zu suchen sei.

Diese Abdominalmassen sind nach Lobstein aus einer Vereinigung von ungleichen Geschwülsten gebildet, wovon einige ein dichtes und drüsenartiges Gewebe, andere eine speckartige Substanz, wieder andere endlich eine weiche, breiige, hirnähnliche Materie darstellen. Sie entbehren einer eigenen Membrankapsel und enthalten oft mit Blutgerinnseln gefüllte Höhlen.

Augenscheinlich hatte Lobstein — worauf auch schon Witzel hinwies — verschiedenartige Tumoren vor sich gehabt. Sicherlich hat er keine Nebennierengeschwülste gesehen, da er besonders betont, daß sich die Kapsel der Nebennieren sehr widerstandsfähig gegen die Geschwülste erwiesen haben.

Erst die genauere histologische Untersuchung hat die Natur dieser Geschwülste erkennen gelehrt. Je nach Art des Tumors, welcher den Pathologen vorlag, fiel die mikroskopische Untersuchung aus und so kamen u. a. Virchow und Förster zu verschiedenen Anschauungen der lumbalen Lymphdrüsen; ersterer betrachtete die Geschwülste als reine medulläre Spindelzellensarkome und nahm namentlich Fascien als Ausgangspunkt an. König ließ die langsamer wachsenden Fibrosarkome von dem fascialen Teil des Bauchfelles ausgehen,

die schnell sich entwickelnden Geschwülste dagegen in der Regel von den **retroperitonealen Lymphdrüsen.**

Jedenfalls bestand noch bis zum Jahre 1886 — wie sich aus der Arbeit von Witzel ergibt — die Meinung, daß die retroperitonealen Tumoren, abgesehen von einigen seltenen Ausnahmen, **Sarkome** darstellen.

Seitdem aber haben immer zahlreichere Beobachtungen, verbunden mit genauen histologischen Untersuchungen, dargetan, daß gerade der retroperitoneale Raum besonders reich ist an mannigfaltigen Tumoren und pathologischen Gebilden, welche ihren Ursprung nicht von den großen drüsigen Organen nehmen. Es verlohnt sich daher gewiß der Mühe, eine genaue pathologisch-anatomische Klassifizierung vorzunehmen, wie sie auch schon in den Arbeiten von van der Veer, Latte und Eduard Frank durchgeführt worden ist.

Unter **retropertionealen Tumoren** versteht man heutzutage mehr aus praktischen wie aus logischen Gründen solche Geschwülste, welche hinter dem die Rückwand der Unterleibshöhle auskleidenden Teile des Bauchfelles beginnen und sich **unabhängig** von den hier befindlichen Organen, den Nieren und Nebennieren entwickeln.

In Kaufmann's Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie findet sich folgende Definition: ...„Es sind das solche Geschwülste, die vom eigentlichen Peritoneum und solche, die vom sub- resp. retroperitonealen Gewebe ausgehen. Letztere sind bei weitem häufiger, wenn auch Tumoren derselben Art gelegentlich am eigentlichen peritonealen Gewebe vorkommen; sie sind ihrem Gewebscharakter nach meist **Lipome, Mixome, Fibrome, Myxolipome, Sarkome** und zwar **Fibro-, Mixo-** und **Lymphosarkome.** Die Geschwülste können eine ganz enorme Ausdehnung erreichen,

mannskopfgroß und noch größer werden und zur Verwechslung mit zystischen Ovarialtumoren führen, umso eher, als sie bisweilen so saftreich sind, daß sie fluktuieren. Gewöhnlich bilden diese Geschwülste einen zusammenhängenden, soliden, zuweilen großgelappten Tumor mit glatter, selten mit grobhöckeriger Oberfläche".

In Ribberts Geschwulstlehre lesen wir über die retroperitonealen Lipome folgendes: „In der Bauchhöhle entwickeln sich bisweilen umfangreiche Lipome, gelegentlich retroperitoneal in der Wurzel des Mesenteriums. Auch unter dem Peritoneum der übrigen Bauchhöhle gelangen Lipome zur Entwicklung.

Auch Lockwood rechnet zu den retroperitonealen Tumoren nur diejenigen, welche vom retroperitonealen Zellgewebe allein ausgehen und schließt alle übrigen Gebilde von dieser Definition aus, welche von den großen retroperitoneal gelegenen Organen (Niere, Pankreas) ihren Ursprung nehmen.

Narath hat indessen mit einigem Recht darauf hingewiesen, daß die Begriffe „mesenterial" und „retroperitoneal" bisweilen nicht ganz scharf von einander getrennt gehalten werden können. Der Autor bemerkt auch weiter, der Grund hiefür läge darin, daß es Uebergangsformen gibt, bei denen es sogar vom anatomischen Standpunkte aus schwer zu sagen ist, ob eine mesenteriale oder retroperitoneale Geschwulst vorliegt, so z. B. wenn das ursprünglich retroperitoneal gelegene Neoplasma sich stark vergrößernd, zwischen die beiden Blätter des Gekröses hineinwächst und diese entfaltet, so wird es dadurch mesenterial. Und umgekehrt kann auch der ursprünglich mesenteriale Tumor zu einer Geschwulst des retroperitonealen Raumes werden, wenn er infolge seines Wachstums die hintere Bauchwand zu berühren anfängt.

Interessant in dieser Beziehung mag noch das Ver-

halten der französischen Autoren sein, welche auf diese genaue anatomische Differenzierung verzichten: Terrier, Terillon. So erwähnt Terrier ausdrücklich, daß die mesenterialen Lipome ihren Ursprung nehmen können von der hinteren Bauchwand, vom Gewebe zwischen dieser und dem Peritoneum und dann hineinwachsen zwischen die beiden Blätter des Mesenteriums.

Topographisch unterschied schon Lobstein in Rücksicht auf den primären Sitz **Becken-** und **Lendengeschwülste.** Die klinisch wichtige Trennung der Lendengeschwülste in **mediale** und **laterale retroperitoneale Tumoren** nahm Witzel vor und charakterisierte sie in vortrefflicher Weise. Zu den medialen retroperitonealen Tumoren rechnet man die vor der Wirbelsäule liegenden Geschwülste, hauptsächlich die vom **Pankreas** ausgehenden zystischen Tumoren und die Mesenterialtumoren.

Zu den lateral-retroperitonealen Tumoren gehören alle diejenigen Tumoren, welche sich in der Gegend des Abdomens entwickeln, welche nach oben vom Zwerchfellansatz, medial von der Wirbelsäule, nach unten von der linea innominata begrenzt wird. Nach außen findet ein allmählicher Uebergang in die regio lateralis abdom. statt.

In der medial-retroperitonealen Gegend haben die Geschwülste am meisten Gelegenheit, sich im Mesenterium auszubreiten, da die **radix mesenterii** einen breiten Streifen der vorderen Wand des retroperitonealen Raumes einnimmt. Es können daher Mesenterialtumoren leicht sich in den retroperitonealen Räumen ausdehnen, und umgekehrt retroperitoneale Tumoren in das Mesenterium hineinwachsen.

In der **lateral-retroperitonealen Gegend** bietet hauptsächlich die Rinne, welche zwischen dem Psoas

und dem Quadratus lumborum besteht, und die sich wegen der Dickenzunahme des musc. psoas nach unten zu dort immer mehr vertieft, einen günstigen Boden für die Ansiedlung der Tumoren. Nach abwärts zu vertieft sich dann diese Rinne immer mehr und setzt sich zwischen den musc. iliacus und musc. psoas ins Becken fort. Ferner bietet noch der Winkel, welchen der musc. quadrat. lumb. mit dem Darmbeinkam bildet, eine bevorzugte Stelle für die Ansiedelung der Tumoren.

Wie schon erwähnt, stammen die meisten der hier in Betracht kommenden Geschwülste vom Bindegewebe ab und entwickeln sich weiter in dem lockeren Bindegewebe, welches die Nieren, Nebennieren, Pankreas, Harnleiter, Gefäße und Nerven bedeckt. Gleichzeitig ist aber damit auch erwiesen, daß die Sarkome nicht die retroperitonealen Neubildungen kat' exochen sind, als welche sie von Dutton, Steele und Lockwood angesehen wurden. Die Sarkome sind zwar häufiger als die einzelnen Geschwulstarten, aber die homologen Neoplasmen stellen doch ein größeres Kontingent wie die heterologen.

Dutton, Steele und Keresgeghy stellten die retroperitonealen Sarkome, Latte die retroperitonealen Tumoren zusammen. Im folgenden seien nun kurz die einzelnen Geschwulstarten charakterisiert.

Die reinen Lipome.

Das Fettgewebe im retroperitonealen Raum kann mächtig entwickelt sein, ohne daß es zu einer eigentlichen Geschwulstbildung kommt. Diese starke Fettbildung kann eine Teilerscheinung einer allgemeinen Abdominalkrankheit sein, bei welcher sich im subserösen Gewebe eine sehr dicke Fettschicht ablagert, die von Zysten sogenannte subseröse Liptomatosis.

Reine **Lipome** dieser Region sind immer als Besonderheiten angesehen worden und deshalb ist die spärliche Kasuistik wohl doch ziemlich vollständig.

Je nach dem Ort der primären Entstehung scheinen die Verhältnisse der Geschwulst zur Niere verschieden zu sein. In den aus der Nierenfettkapsel hervorgehenden Tumoren ist die Niere meist eingebettet, die Lipome der massa adrenalis lateralis und des retroperitonealen Zellgewebes drängen die Niere nach unten und oben und können sie auch umwachsen. Bei großen Lipomen ist es oft nicht absolut sicher möglich, den Ausgangspunkt genau zu bestimmen. Sie erreichen oft eine enorme Größe. Sie kommen meist bei älteren Leuten zur Beobachtung, bei Frauen häufiger als bei Männern. Sie entwickeln sich sehr langsam; sie können abgekapselt bleiben oder auch sich im subperitonealen Gewebe fortsetzen, neue Tumoren bilden und die Intestina umschließen.

G. Henricius hat eine treffliche Zusammenstellung von mehrfach rezidivierenden Lipomen publiziert und auch die einschlägige Litteratur gesammelt. Es finden sich außerdem nur drei ausführlichere Arbeiten über die retroperitonealen Fettgeschwülste, nämlich von Terrillon, Josephson und Westberg. Bis zum Jahre 1900 konnte Henricus aus der Literatur nicht mehr als 35 bei Sektionen oder Operationen beobachtete Fälle von solchen Tumoren finden; bei 20 derselben war ein operativer Eingriff ausgeführt worden.

In der Folgezeit erschienen derartige einschlägige Publikationen von Ullmann (1901), Lindquist (1902), Chavannaz, Percheron, Fritz König (1900) und Lexer; in letzteren beiden Fällen handelte es sich um Tumoren, die im retroperitonealen und im Beckenbindegewebe ihren Ausgangspunkt genommen hatten.

Die reinen Fibrome.

Unter den 6 reinen Fibromen, über welche L. Göbell Mitteilungen gefunden hat, bildete für drei (Möricke und Schubert) das subperitoneale Gewebe, für zwei die Nierenkapsel den Mutterboden. Bei Beveridges großem Fibrom ist es zweifelhaft, ob nicht die Nervenscheide die Zellen zu dessen Aufbau geliefert hat und somit die Geschwulst zu den solitären Neurofibromen zu zählen ist. Alle diese retroperitonealen Fibrome waren abgekapselt und hatten die charakteristischen Eigenschaften der reinen Fibrome. Sie hatten eine bedeutende Größe erreicht, hatten aber nur durch ihre Größe und Schwere pathologische Zustände hervorgerufen. Sie wuchsen sehr langsam. Die kürzeste Zeit der Beobachtung betrug 6 Monate, die längste 15 Jahre. Abgesehen von Beveridge's Patienten handelte es sich nur um Frauen im Alter von 21–42 Jahren.

Aus der neueren Literatur sei hier nur eine Beobachtung aus der **Kieler Klinik (Helferich)** angeführt: Ein 19jähriges Mädchen wurde erfolgreich an einem Tumor operiert, dessen erste Symptome allein in Magenschmerzen bestanden, welche die Patientin ca. 10 Monate vor ihrem Eintritt in die Klinik auf Bestehen einer Geschwulst aufmerksam machten. Diese vergrößerte sich langsam, aber erheblich unter Zunahme der Schmerzen. Die angestellte Untersuchung ergab, daß es sich um einen auffällig derben, retroperitonealen Tumor handelte, der mit den Nieren in keiner Beziehung stand. Die Operation rechtfertigte die Diagnose: **retroperit. Fibrom.** Die Exstirpation endigte mit glatter Heilung.

Die reinen Myxome.

Eine besondere Eigentümlichkeit der lateral-retroperitonealen Region ist es, daß sich hier relativ häufiger als anderswo Schleimgewebe an dem Aufbau der Tumo-

ren beteiligt. Reine Myxome sind nach Goebell allerdings nur von dem perirenalen Gewebe, aber doch ohne Beteiligung der Nieren ausgegangen und je eins von Zulke und Gould exstirpiert worden. Ob sich diese Tumoren primär als Myxome entwickelt haben (wie im Falle Hulke anzunehmen ist) oder ob es sich — wie es bei dem Myxom Goulds wahrscheinlich ist — um eine myxomatöse Degeneration einer anderen Geschwulst handelt, läßt sich nicht sicher entscheiden. Jedenfalls liegt der Gedanke, diese Neubildungen als ein Produkt schleimiger Entartung aufzufassen, ziemlich nahe, weil sie bei vielen Tumoren dieser Gegend eine große Rolle spielt.

Im allgemeinen sind die reinen, nur aus einer Gewebsart bestehenden Neubildungen hier sehr selten. Van der Veer hat die Mischtumoren geradezu als charakteristisch für das Retroperitoneum hingestellt. Für die homologen Neoplasmen dürfte diese Anschauung auch richtig sein. Daß es sich bei den Sarkomen anders verhält, werden wir später sehen.

Die lipomatösen Mischgeschwülste.

Für diese Art von retroperitonealen Tumoren steht uns eine reichliche Literatur zur Verfügung, die deren Häufigkeit beweist. Diese Mischgeschwülste haben vielfach eine ungewöhnlich große Ausdehnung erreicht; man hat von Fällen berichtet gelesen, in denen solche Tumoren ein Gewicht von 63 Pfund erreichten.

Diese Neubildungen sind gelblich gefärbt, gelappt, elastisch-weich, meist mit einer Kapsel versehen, auf dem Durchschnitt fettig, aus verschiedenen großen Knollen zusammengesetzt. Die Fibrolipome sind von derben, weißlichen Streifen durchzogen, die Myxolipome mit gelatinösen, oft zu Zysten sich umwandelnden Erweichungsherden oder mit glasigen Partien durchsetzt.

Auch sollen sie bei weiblichen Individuen sich häufiger vorfinden. Die Neigung zu Uebergängen in Sarkome und andere Kombinationen wurden beobachtet.

Die Beobachtungszeit währte ½ bis 15 Jahre. Der Ausgang war keineswegs immer ungünstig.

Nachfolgend seien aus der **Literatur** einige Beispiele angeführt: So hat W. Waldeyer ein großes **Lipomyxo-Sarkom** des Mesenteriums mit sarkomatösen Herden in der Leber und Lunge operiert. Der Tumor stammte aus der Bauchhöhle eines 30jährigen Mädchens und hatte von der radix mesenterii seinen Ausgang genommen. Er wog 63 Pfund. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, daß ein **Lipom** vorlag, welches in einzelnen Teilen alle Varietäten des Myxoms in anderen deutlich sarkomatöse Struktur aufwies.

F. Winckel berichtet aus der **Dresdener Klinik** über die Exstirpation eines 10 kg schweren retroperitonealen Fibroms mit zentralem Sarkom, das drei Wochen nach der 5. Entbindung von einem lebenden Kinde operativ entfernt worden war. Genesung.

Der nachfolgende Fall beansprucht sowohl in diagnostischer, wie prognostischer und therapeutischer Hinsicht besonderes Interesse. Zwei Jahre nach der letzten Entbindung im Jahre 1871 merkte Pat. eine rasch wachsende Geschwulst im Abdomen. Durch Punktion 1873 wurden 3 Kannen einer gelblich-serösen Flüssigkeit entleert. Gegen Ende des Jahres 1874 und 1875 wurde wegen des seit Beginn der 6. Schwangerschaft stark angeschwollenen Leibes zweimal punktiert. Im April 1875 Partus eines 8-Monatkindes. Wochenbett normal. Einige Wochen später Exstirpation einer 10 kg schweren Geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung durch Geh.-Rat Birsch-Hirschfeld ergab, daß sie aus einer 8–15 cm dicken, fibrösen Kapsel, mit teilweise ödematösen Interstitien und einem über kinds-

kopfgroßen, leicht zu isolierenden und ausspülbaren gemischten, mäßig derben Sarkom bestand. Heilung.

Auch Walse hat 1881 einer 34jährigen Bauersfrau eine angeblich seit 3½ Jahren beobachtete Geschwulst aus dem Abdomen exstirpiert. Bei der Operation zeigte sich, daß der gelappte eiförmige Tumor, der eine bräunlich-rote, fett-schmierige Masse darstellte, die ganze linke Bauchhöhle ausfüllte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein **Myxoma lipomatodes subperiton.**

F. Salzer berichtete 1888 über ein Myxoma lipomatodes der Nierenfettkapsel, welches Billroth einem 40jährigen Schlächter exstirpiert hatte. Die angetragene Geschwulstmasse wog 29 kg und bestand aus Einzelgeschwülsten von der Größe eines Mannskopfes bis zu der eines Taubeneies. Die mikroskopische Untersuchung erwies zum größten Teil typisches Fettgewebe, während die gallertigen Partien aus Myxomgewebe bestanden. Der Ausgangspunkt des Tumors lag perirenal.

Im Folgenden seien noch zwei Einzelbeobachtungen aus zwei Dissertationen mitgeteilt: Huwe hat 1904 über ein sog. **Lipofibromysarkom retroperiton.** berichtet, das er bei einem 59jährigen Manne operativ entfernte. Der exstirpierte Tumor war mannskopfgroß, war teilweise ohne scharfe Grenze in den musc. psoas major übergegangen und hatte denselben teilweise durchsetzt.

Die 2. Beobachtung stammt aus dem pathologischen Institute zu **Greifswald;** bei einer 48jährigen Frau hatte sich angeblich seit 4 Jahren ein 19 Pfund schwerer, gelappter Tumor entwickelt, der mit der rechten Niere so intensiv verwachsen war, daß diese mit entfernt werden mußte. An nachfolgendem Ileus starb die Pat. nach 7 Tagen. Die mikroskopische Untersuchung lautete: **Fibrolipoma retroperiton.**

Nicht nur Uebergangsformen der histologischen Struktur von Lipom zu Myxom bezw. Fibrom, sondern auch solche zum Sarkom sind in der Literatur beschrieben.

So schildert Bruno Stort in seiner Inaug.-Dissertation 2 Fälle von retroperitonealem Myxosarkom. Im ersten Fall handelte es sich um ein myxoma retroperitoneale harmorrh. regionis lumbal. dextri fusicellullare; im zweiten um eine myxosarcoma angiomatos. teleangiectodes cystic. telae retroperit. later. sin., glandular. duodeni.

Einen weiteren Fall von retroperitonealem Myxosarkom beschrieb A. Ragowski in seiner Dissertation, 1889. Der Tumor wurde bei einer 51jährigen Frau zwar intra vitam festgestellt, aber nicht operiert. Bei der Sektion fand sich derselbe fest verwachsen mit dem Coekum und einem Teil des Colon ascend. in der rechten Hälfte des Abdomens. Die hintere untere Partie des Tumors ist eine weiche, z. T. ganz breiig zerfallene Masse. Metastasen in den Muskeln. Mikroskopische Diagnose: myxosarcoma globucellul. cavernos. Der Ausgangspunkt war fraglich.

Endlich hat A. Evers in seiner Inaug.-Dissertation 1903 einen Fall von sarcoma testis mit großem linksseitigem retroperitonealem metastatischem Tumor publiziert. Die Metastase erwies sich bei der Operation so ausgebreitet, daß zu ihrer Entfernung ein großer Teil des Mesokolon reseziert werden mußte. Infolge Gangrän des Darmes trat tötliche Peritonitis ein.

Die Chondrome (und Osteome).

Jenner war wohl der erste, welcher die interessante Mitteilung über ein abdominelles Enchondrom machte und die Hypothese aufstellte, daß diese Knorpelgeschwulst von der sychondrosis sacroiliaca aus ge-

gen die Bauchhöhle vorgedrungen ist. Beaudoux hatte sogar das Glück, ein kindskopfgroßes Enchondrom von der rechten Fossa iliaca erfolgreich entfernen zu können.

Van Noordens außerordentlich umfangreiches Chondrom war an der linea terminalis in ca. 8 cm langer Ausdehnung verwachsen. Die glasig aussehenden knolligen Massen waren sehr blutarm. Das hyaline Chondrom war myxomatös degeneriert und rezidivierte sehr bald, so daß nach einem Jahre eine radikale Exstirpation nicht mehr möglich war.

Auch Domke's Enchondrom der rechten Beckenschaufel gehört hierher, während das von E. v. Bergmann exstirpierte einen medianen Sitz hatte.

Vereinzelt steht in der Literatur die Analyse eines **Osteoms** des linken Hüftbeins und des musc. psoas von Ebstein. In den pathologischen Sammlungen dürften die **Osteome und Osteochondrome** des os ilei häufiger zu finden sein. Doch soll auch diese Beobachtung nicht unberücksichtigt gelassen sein, weil sie neben der Möglichkeit des Vorkommens auch die Symptome demonstriert. Bemerkt sei noch, daß diese letztgenannten Osteome und Sarkome nicht im strengen Sinne als retroperitoneale Tumoren zu gelten haben, da sie nicht von Weichteilen in unmittelbarer Nachbarschaft des Bauchfells ausgehen und meist mehr dorsalwärts als wie ventralwärts tendieren.

Die Myome (eigener Fall).

Retroperitoneale Myome sind nach R. Goebell ungewöhnlich seltene Befunde. Es seien deshalb die beiden bekannten operierten Fälle kurz mitgeteilt.

Ogston erwähnt ein Myom, welches den linken Ureter in sich schloß; deshalb war es nötig, einen Teil desselben zu resezieren. Ogston pflanzte das proxi-

male Ende in das distale und umsäumte die Ureterwunde ringsum mit vollkommenem Erfolg.

Pfannenstiel demonstrierte auf dem deutschen Gynäkologentage 1897 zwei Tumoren, welche er durch Operation gewonnen hatte. Der obere kindskopfgroße lag hinter dem stark nach rechts verschobenen Colon descendens, welches enorm in die Breite gezerrt war. Die appendices epiploicae waren infolge der Stauung zu kirschen- und pflaumengroßen Anhängseln geschwollen. Der untere, größere Tumor war hinten links von der flexura sigmoidea und dem Rektum gelagert und ragte in das Becken hinein. Nach Spaltung des periton. parietale wurde der obere Tumor ausgeschält und sein fleischiger Stil, welcher zur hinteren Fläche des Colon bis nahe an die Mucosa führte, durchtrennt. Sodann wurde die untere Geschwulst nach Abtrennung der linken Adnexe exstirpiert. Mikroskopisch waren beide Myome.

Ein von Latte besprochener primär in retroperitealen Räume entstandenes Adenomyoma myxosarcomatodes sei nur kurz erwähnt; es war median gelegen und gestielt.

Pfannenstiel nahm als Ausgangspunkt für seinen Tumor die muscularis des Colon descendens an.

Ogston erwähnte sein Myom bei der Diskussion gelegentlich des von Anderson gehaltenen Vortrages über die Chirurgie des subperitonealen Gewebes und erwähnte die Aetiologie nicht besonders.

Als neuester Fall dieser Art sei eine Beobachtung mit nachfolgender Operation aus der **Münchener Universitäts-Frauenklinik** – unter Leitung des Herrn **Geh.-Rats Professor Dr. Doederlein** – mitgeteilt, dessen ausführliche Krankheitsgeschichte ich am Schlusse dieser Arbeit folgen lasse.

Die Neurome.

Während die äußere Hälfte des lateralen retroperitonealen Raumes arm an nervösen Elementen ist, birgt der mediale nicht nur den großen **Plexus lumbalis** mit seinen Aesten, sondern auch den lumbalen Teil des **nerv. sympath.** mit einer wechselnden Anzahl von Ganglien und den sympathischen **plexus spermaticus.**

Man hat daher bei allgemeiner **Neurofibromatosis** auch hier Tumoren festgestellt (Generich). Ob man die Nervengeschwülste, welche sekundär in der Lendenregion aufgetreten sind, als Metastasen oder als dieselbe Erkrankung an einem anderen Orte auffassen soll, darüber gehen die Meinungen auseinander.

Thomson mußte es erleben, daß bei allgemeiner **Neurofibromatosis** ein exstirpiertes schmerzhaftes Medianusfibrom immer wieder, auch nach der exarticulatio humeri, als Sarkom rezidivierte und noch dazu ein Sarkom am plexus lumbalis auftrat. Er spricht sich gegen die Auffassung einer Metastasenbildung aus.

Dagegen kann man den von Heymann und Fiedler nach enucleatio bulbi wegen Netzhautglioms erhobenen Befund eines **retroperitonealen Glioms** nicht anders deuten, zumal noch andere Metastasen vorhanden waren. Das Gliom hatte die linke Niere nach oben gedrängt und saß breitbasig an der hinteren Bauchwand fest.

Es sind indessen auch primäre Nervengeschwülste hier gefunden worden. Harrison, Cripps und Williamson stießen bei einer Laparatomie wegen eines vermuteten Ovarialtumors, welcher bei der Untersuchung links und hinten eine bis an die Beckenmitte reichende runde und feste Masse dargestellt hatte, auf eine vom plexus sacralis sin. ausgehende Neubildung, welche stark myomatös, weniger fibrös war und

neben marklosen Nervenfasern einkernige multipolare Ganglienzellen enthielt.

Endlich gehört hierher ein **Ganglienzellenneurom** des linken dorsolumbalen Sympathikusstranges, dessen histologische Diagnose durch Busse sichergestellt wurde. Der von Kredel operierte 4jährige Knabe mit Lähmungserscheinungen an den Beinen und Blasen-Mastdarmstörungen hatte links neben der Wirbelsäule zwischen Haut und 7.—12. Rippe einen etwa gänseeigroßen, sehr derben Tumor, welcher fast unverschieblich war und sich in die Lendengegend fortsetzte. Die Geschwulst füllte unten fast das ganze große Becken aus, reichte oben weit unter den Rippenbogen in die Höhe und legte sich medial dicht an die Wirbelsäule an. Die Oberfläche war glatt und rund, die Konsistenz derb. Im Urin war kein Eiweiß und kein Zucker. Als man bei der Operation die im Rücken gelegene Geschwulst zuerst angriff; überraschte die ungemein geringe Blutfülle; da man Stück für Stück herunterschneiden konnte, ohne daß eine stärkere Blutung auftrat; so wurde die weiße Geschwulst allmählich bis auf einen gänseei-großen Rest unter dem Rippenbogen exstirpiert. Es trat Heilung der Wunde, aber keine Aenderung des nervösen Zustandes ein.

Die Sarkome (retroperiton.).

Während die eben erwähnten Neubildungen, die Myome und Neurome, Raritäten darstellen, sind die retroperitonealen Sarkome keineswegs selten. Unsere Kenntnisse über dieselben im Allgemeinen verdanken wir seit den Angaben Lobsteins zahlreichen Forschern; besondere Verdienste haben sich die Amerikaner und Engländer um dieses etwas vernachlässigte Gebiet der pathologischen Anatomie und der Chirurgie erworben. Hauptsächlich sei hier J. Dutton-Steele

erwähnt, welcher in einer kritischen Zusammenstellung der Literatur über retroperitoneales Sarkom das Wesentlichste über diese Neubildung brachte und 61 Fälle sammelte. In der Abhandlung von R. Göbell findet sich die umfangreiche und ziemlich vollständige Statistik des letztgenannten Autors wiedergegeben.

Für die **Spindelzellen-**und **Fibrosarkome** werden die Faszien, das Periost des Darmbeins und die Nierenkapsel als Ursprungsstätte aufgeführt. Sie wachsen schnell, besitzen meist eine höckerige Oberfläche und verhalten sich sonst wie die anderen Körpersarkome mit dem entsprechenden Gewebscharakter.

Die **Rundzellensarkome** sind wohl durchwegs Drüsengeschwülste, nur in dem Falle von Willutzki soll der Ureter primär affiziert gewesen sein, doch liegen zu dieser Annahme wenig Beweise vor.

Die Rundzellensarkome dieser Region sind meist knollig: von verschiedener Konsistenz, manche hart, manche weich, andere bröckelig, auf dem Durchschnitt oft markweiß, grauweiß oder grau rötlich, zuweilen blutreich, oder auch weich zerfallen und zystisch.

Die **Myxosarkome** entstammen dem perirenalen und dem retroperitonealen Gewebe. Sie werden z. T. als kugelige, glatte Tumoren mit flachen Prominenzen oder als knollig beschrieben; sie erreichen bis Mannskopfgröße, sind auf dem Durchschnitt rötlich grau, fast weich bis gelatinös, oft zystisch erweicht, oder sie bilden weiche, breiige Massen.

Bei den Neoplasmen Ransohoffs, Monniers und dem Sarkom, welches Pilliet und Veau untersuchten, ist die Möglichkeit eines sogen. **Hypernephroms** nicht ausgeschlossen.

Die Sarkome wachsen in die umgebenden Gewebe hinein, besonders in die Muskeln als die am wenigsten widerstandsfähigen Gebilde. Die Niere und Nebenniere

sind vor ihnen durch ihre Kapseln ziemlich gut geschützt. Nur einmal war die Ureterwand an einer Stelle ganz durch Geschwulstmassen ersetzt. (Willutzki). Sie brechen in die Venen ein, bilden Geschwulstthromben und Metastasen. Einige Male führte ein Durchbruch in das Peritoneum den Tod herbei.

Sonst war ihre schädigende Wirkung auf den Organismus wie bei den übrigen Neoplasmen durch die Kompression der Gefäße, Nerven, Eingeweide und Ureter bedingt. Nicht selten fand man Pyelitis und Nierenbeckenerweiterung.

Sarkome wurden am häufigsten im 20.—30. und im 55. 60. Lebensjahre, am seltensten im 1.-20. und jenseits des 60. Lebensjahres beobachtet.

Im folgenden seien Fälle aus der **Literatur** als Belegbeispiele angeführt. So stammt ein Fall von **Fibrosarkoma ossis ilei** (mit Resektion des Darmbeines) aus einer Inaug.-Dissertation von H. Dorn-Würzburg). Bei einem 51jährigen Patienten ergab die Operation einen Tumor der Lendengegend, welcher nach oben bis an die 12. Rippe reichte und mit der parietalen Pleura und nach unten mit dem Darmbein verwachsen war. Die crista ossis ilei fühlte sich rauh an. Der N. cruralis war mit dem Tumor verwachsen. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich die Diagnose: **Spindelzellensarkom,** dessen Ausgangspunkt das Periost des Darmbeins war.

Ueber einen Fall von primärem retroperitonealem Sarkom berichtet J. Arnstein bei einem Kinde: „Der Tumor befand sich hauptsächlich in der rechten Seite des Bauches und wurde vom Querkolon bedeckt; er ist mit der rechten Niere fest verwachsen, hat kugelige Gestalt, ist glatt mit mäßig flachen Prominenzen, welche teils aus kompaktem Gewebe, teils aus fluktuierenden Cysten bestehen. An der vorderen Seite

liegen die retroperitonealen Drüsen, bohnen bis mandelgroß und sind nicht ergriffen. Das Gewicht der Geschwulst betrug 8,5 kg. In den Wandungen hämorrhagische Beimengungen; der Inhalt der Cysten teils klar, gelblich, dünnflüssig, teils zäh, fadenziehend. Die mikroskopische Diagnose lautete: **Myxosarkom.**

Einen sehr ähnlichen Fall hat Ragowski-Freiburg beschrieben: Bei der Sektion eines 51 Jahre alten Patienten fand sich ein Abdominaltumor, fest verwachsen mit dem Colon und einem Teile des colon ascendens in der rechten Seite der Bauchhöhle gelagert. Oberhalb der Lendenwirbel ein Paket fester, knolliger Massen und retroperitonaler Lymphdrüsen. Die hintere untere Partie des Tumors ist eine weiche, z. T. ganz breiige, zerfallene Masse. Die Vena cruralis ist thrombosiert. Muskelmetastasen. Die mikroskopische Diagnose lautete: **myxosarkoma globucellulare cavernosum.** Ausgangspunkt fraglich.

Mehrfach zitiert wird auch die Publikation von Kapuscinski-Berlin. Es handelte sich um eine fettreiche Geschwulst, die sich bei einem Mann in der rechten Lumbalgegend vorfand. Magen und Duodeum dicht am Tumor gelegen, der sich nach unten bis an die spina iliaca anter. super. erstreckte und das über dem musc. psoas gelegene subseröse Fettgewebe einnahm. Der obere Teil der Neubildung zeigte deutlich Fluktuation, teils graugelb, teils mehr rötlich, bröckelig in verschiedener Konsistenz. „Rundzellensarkom".

In neuerer Zeit hat O. Witzel einen Fall von retroperitonealem Spindelzellensarkom beschrieben, das sich bei einer 44 Jahre alten Frau innerhalb eines Jahres rapid entwickelt hat. Der leere Dickdarm lag in einer flachen Rinne der Geschwulst von oben rechts nach unten links verlaufend, der Tumor selbst erschien gebuckelt, derb elastisch, nirgends cystös. Die exstir-

pierte Geschwulst besaß die Größe eines Mannskopfes und wog 5 Pfund.

Aus der Klinik von Geh. Rat Czerny-Heidelberg hat E. W. Sikemeier einige Fälle dieser Art berichtet.

Die Probelaparatomie bei einer 40 Jahre alten Frau ergab einen Tumor, welcher nur von serosa überzogen der Wirbelsäule breitbasig aufsaß, nach rechts bis unter die Leber, nach links bis unter die Milz, nach unten bis zur Höhe der Interspinallinie und nach oben bis hinter den Magen sich fortsetzte und mit den Nachbarorganen ausgiebig verwachsen war. Die mikroskopische Untersuchung eines zur Probe exzidierten Stückchens ergab „**Sarkom**“, wahrscheinlich ausgehend von Lymphdrüsen.

Im Anschluß hieran erinnert Sikemeier an die Tatsache, daß Czerny als einer der ersten Autoren über gelungene Operationen bei Tumoren des retroperitonealen Raums berichtet hat; der erste Fall war eine **Probelaparatomie** bei einem **retroperitonealen Lymphosarkom,** welches fest mit der Aorta verwachsen war und in dessen Seitenflächen die beiden Ureteren fest eingebacken waren. Die Entfernung der Geschwulst war dadurch unmöglich geworden.

In einem Parallelfalle exstirpierte Czerny eine fast mannskopfgroße, retroperitoneale Geschwulst sarkomatöser Natur; obgleich die Operation eine recht schwierige war, überstand Pat. dieselbe glücklich. (1880).

Derselbe Autor berichtet von einer zweiten Operation in dieser Klinik: Bei einer 31jährigen Frau, welche 5 Jahre früher wegen Sarkom der hinteren Magenwand operiert worden war, hatte sich diese Neubildung retroperitoneal wiederholt und war ausgedehnt mit Magenwand und Duodenum. verwachsen. Einen Tag nach der ungewöhnlich schwierigen Operation starb Pat. un-

ter den Erscheinungen von Peritonitis durch Autopsie bestätigt.

Aehnliche anatomische Verhältnisse wie bei dieser Beobachtung scheinen in einem Fall von Terrier gegeben gewesen zu sein. Der große Tumor hatte in beiden Fällen die Därme in der typischen Weise ganz zur Seite gedrängt, konnte aber nicht entfernt werden. Einige Monate später starb der Pat. Terriers unter den Zeichen von Darmokklusion; bei der Autopsie fand man sowohl im Winkel zwischen Colon ascendens und transversum wie zwischen transversum und descendens zwei ganz scharfe Knickungen. Außerdem lag eine vollkommene Kompression des Rektums vor.

Geh. Rat Czerny operierte einen 34 Jahre alten Mann an einem seit 3 Wochen (!) schmerzhaften Tumor der linken Unterbauchgegend, der als **Pancreascyste** angesprochen worden war. Bei der Laparatomie fand sich eine multilokuläre Cyste mit 520 ccm seröser Flüssigkeit. Nach oben zu fanden sich derbere parenchymatöse Massen, welche auf dem Durchschnitt den Eindruck einer atrophischen Cystennierensubstanz machten, während die mittleren Partieen sich aus einer derberen Membran zusammensetzten, welche einem Nierenkelche ähnlich sah. Es wurde deshalb die Vermutung auf eine dystopische multiokuläre Cystenniere mit lymphangiektatischen Hohlräumen ausgesprochen.

Die exstirpierte Geschwulst stellt ein unregelmäßiges Konvolut von ganz kleinen bis kleinfaustgroßen zystischen Hohlräumen dar, wovon einzelne miteinander kommunizieren. Die Wand ist z. T. papierdünn, z. T. derb pergamentartig, z. T. enthält sie parenchymatöse Verdickungen, welche an einzelnen Stellen an cystisch atrophierte Nierensubstanz erinnern. - **Mikros-**

kopisch findet man in den Cystenwandungen kleinzellige Infiltrationen und (vielleicht) Andeutungen von Resten der Urniere (Prof. Ernst).

Zum Vergleiche mit dieser Vermutung des Pathologen führt Sikemeyer eine Beobachtung von Obalinski an, welche aber zu Ungunsten dieser Vermutung lautet. Obalinski exstirpierte eine mannskopfgroße Cyste, welche in der rechten Bauchhälfte gelagert war, sehr ausgiebige Fluktuation zeigte und die Diagnose: „**Hydronephrose**“, erhalten hatte. Bei der Exstirpation wurden weder Nierenüberreste, noch Nierengefäße, noch ein Ureter gefunden. Die Wände der Geschwulst waren kaum 1 mm dick und schlossen etwa 3 Liter wasserklare Flüssigkeit ein. Obalinski hielt diese Cyste auf Grund der Angaben von Koeberlé für ein Restgebilde des Wolf'schen Körpers; denn ihre Eigenschaften stimmten ganz überein mit der Schilderung, welche Koeberlé von diesen Cysten gegeben hatte:

„Sie sind immer einkammerig, ihr Inhalt dünn und wasserhell, eiweißarm. Die Cystenwände sind sehr dünn und darum die Fluktuation sehr markant. Sie wachsen langsam und lassen sich von den Bauchorganen leicht separieren.“

Ueber die **Art der Entstehung der Lymphangiome** liegt eine genaue Untersuchung von Tilger vor: er glaubt in der großen Majorität der Fälle eine mächtige Proliferation des Endothels der betreffenden Lymphgefäße als das Primäre im Krankheitsprozeß annehmen zu müssen. Durch Desquamation der vergrößerten Endothelzellen kommt es zur Verstopfung von selbst stark erweiterten Lymphgefäßen und endlich führt teils die Erhöhung des Inhaltsdruckes durch Verschluß von Lymphbahnen, teils die Konfluenz anfänglich getrennter Hohlräume zur Bildung des typischen

Lymphangioms. Dieser Schwund der Septa kann seinen Grund haben in einer Druckatrophie oder in einer Nekrobiose infolge der Aenderung des Stoffwechsels, verursacht durch die Unwegsamkeit vieler Lymphbahnen.

Tilger möchte den ganzen Prozeß als eine Lymphangoitis chronica desquamativa auffassen und betrachtet chronische oder häufig sich wiederholende akute Entzündungen als ein ursächliches Moment.

Mit der Betrachtung der Lymphangiome und deren Abarten haben wir bereits die neue und letzte Klasse von retroperitonealen Tumoren erwähnt, nämlich die **Cysten.** Da diese aber schon vom rein anatomischen Standpunkte aus durchaus wesensverschieden von den soliden Tumoren sind, welch letzteren allein diese Abhandlung gewidmet sein soll, muß ich mir an dieser Stelle eine eingehendere Betrachtung der retroperitoneal gelegenen Cysten versagen. Ich verweise gleichzeitig auf die Publikation von Przevoski, Obalinski, Frank und Narrath, welche sich eingehend damit befaßt haben. Kurz erwähnt sei lediglich die anatomische Einteilung der Cysten durch Narrath in: seröse, Dermoid-Echinococcus, Blut- und Lymph- bezw. Chyluszysten. Von letzteren gelangten 9 zur Operation von Frank, Kilian und Narrath. Eine Blutcyste wurde von Schönwerth auf ein Trauma, eine ähnlich gebaute von Lockwood auf Reste des Wolffschen Körpers zurückgeführt.

Speziell auf eine in der Neuzeit viel genannte und dem soliden Tumor nach Konsistenz und Inhalt am nächsten kommende Form der retroperitoneal angetroffenen Cystenarten, auf die sogen. **Dermoidcysten** möchte ich kurz mit einigen Worten eingehen.

Was zunächst die **pathologische Anatomie der Dermoidcysten** angeht, so versteht bekanntlich Borst darunter ein- oder mehrkammerige Hohlräume, deren Wan-

dungen den Bau der äußeren Haut aufweisen. Wir finden demnach die Wand der Dermoidcysten aufgebaut aus derbem Bindegewebe, das sich nach der inneren Oberfläche hin zu einem Papillarkörper, entwickelt. Dieser trägt ein geschichtetes Pflasterepithel, das in seiner ganzen Beschaffenheit mit dem Epidermis völlig übereinstimmt: Rete Malpighi, stratum granulosum und corneum sind in typischer Weise entwickelt. Auch die Anhangsgebilde der Epidermis sind vorhanden, vor allem Haartaschen und völlig ausgebildete Haare, Talgdrüsen und häufig auch die tiefer gelegenen, mit langen Ausführungsgängen an der Oberfläche ausmündenden Knäueldrüsen.

Der **Inhalt** dieser Dermoidcysten ist eine fettige breiige, seltener eine ölige oder mehr seriöse Masse, die oft von abgestoßenen Haaren durchsetzt ist. Gelegentlich finden sich vorwiegend Haare, nicht selten sogar recht umfangreiche Haarballen darin.

Dermoidcysten kommen am häufigsten im Bereiche des kutanen und subkutanen Gewebes vor: sie haben ihren Sitz vorzugsweise im Bereiche embryonaler Spalten und Verwachsungen, im Bereiche sekundärer Trennungen der Epidermis von tiefer gelegenen Teilen und im Bereiche von ektodermalen Einstülpungen, aller Art. Solche Gegenden sind speziell die Sacrococcygeal-Gegenden.

So finden wir denn auch Dermoidcysten sowohl dorsal als wie ventral vom Kreuz- bezw. Steißbein. Solche Funde sind beschrieben worden von Nasse, Wendelstadt, Lammelongue, O. Hildebrandt, M. B. Schmidt, Middeldorpf, Ritschl, und Kutz. Sie waren nicht selten mit Fisteln kombiniert, die von der Oberfläche der Haut in die Tiefe ziehen und in die Dermoidcysten einmünden. Auch diese Fistelgänge zeigen eine dermoide bezw. epidermoidale Auskleidung. Von

den letztgenannten, also ventral am Kreuzbein gelegenen, wurden Fälle von Pannwitz, von Bergmann, de Ahna, Nasse u. a. beschrieben.

Ferner wurden Dermoidcysten angetroffen innerhalb der Schädel- und Wirbelhöhle, im Bereiche der Meningen, innerhalb des Groß- und Kleinhirns, des Rückenmarkes in den Stirnhöhlen u. s. w. Bei den entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen, welche das Medullarrohr zum Ektoderm besitzt, ist die Entstehung dieser Gebilde unschwer zu erklären.

Weitere Sitze der Dermoidcysten sind auf Grund der embryonalen Entwicklung: Nasenrachenraum und Schädelgrund, inneres Ohr, orbita und Halsgegend, sowohl seitlich als auch median am Zungengrund und am Mundboden, ferner vorderes und hinteres Mediastinum, die Brusthöhle, am Lungenhilus, die Bauchhöhle am Peritoneum, Netz und Gekröse, Beckenbindegewebe und retroperitoneales Bindegewebe.

Die retroperitonealen Dermoide finden sich entweder oberhalb des Beckeneingangs oder paramedian gelegen oder im cavum subperitoneale oder zwischen Mastdarm und Kreuz- bezw. Steißbein.

In einer Dissertation von Pfennig finden sich außer einem Originalbericht die meisten Publikationen aus der einschlägigen Literatur zusammengetragen (1907).

Endlich wurden von einigen Autoren unter den sogenannten **retroperitonealen Tumoren** auch **Teratome** festgestellt, obgleich sie naturgemäß zu den seltensten Erscheinungen in diesen Regionen gehörten.

Die Definition von Wilms betont zunächst den Nachweis, daß ein Teratom als eine im frühen entwicklungsgeschichtlichen Stadium stehengebliebene, fötale Bildung zu betrachten ist. Alle drei Keimblätter sind an dessen Aufbau beteiligt und haben sichere De-

rivate hinterlassen. Damit trennt sich der Tumor ohne weiteres von der Gruppe der dermoidalen Cysten ab; er berechtigt durch seine Struktur zur Annahme einer selbständig erfolgten Keimentwicklung im retroperitonealen Raum eines als Träger dienenden Menschen. Die Entwicklung solcher Keime kann in den frühesten Stadien gehemmt werden, wodurch das bunte Durcheinander von Zellen und Geweben und der schließliche Stillstand in der Weiterentwicklung bedingt war. Dabei können — nach Wilms — die Ankömmlinge des inneren und mittleren Keimblattes durch diejenigen des zuerst differenzierten äußeren Keimblattes in den Hintergrund gedrängt und quantitativ überwuchert werden.

Was die Fälle von **„fötaler Inklusion"** oder **„bigerminaler Implantation"** betrifft, so ist von Lexer in dem Archiv von Langenbeck eine eingehende Zusammenstellung gemacht worden. Speziell über die Befunde im Abdomen bemerkte Lexer u. a.:

„Für den Satz der unzweifelhaften fötalen Inklusionen in der Bauchhöhle ergibt sich vor allem das Mesokolon; das colon transversum und die Gegend der bursa epiploica. Daran schließt sich das retroperitoneale Bindegewebe links von der Wirbelsäule an der Oberbauchgegend und das Dünndarmmesenterium, wobei die Länge außerhalb des Bauchfelles als sekundäre aufgefaßt wird."

„Es wird eine bigerminale Entstehung dann angenommen werden dürfen, wenn:

1) die betreffende Geschwulst fötale Gewebe und Organe enthält, die sich aus der Entwicklungsgeschichte der Region, in welcher die Gechwulst entstand, nicht erklären lassen;

2) wenn die betreffende Region nicht zu jenen Gebieten des Körpers gehört, in welchen erfahrungsgemäß monigarminale Geschwulstanlagen vorkommen."

Zum Begriffe des Teratoms verlangt endlich Wilms die Bildung rudimentärer Organe, während einer untergeordneten geschwulstartigen Wucherung der Name eines **Teratoides** zukommt.

Als Beispiele aus der Literatur seien folgende angeführt:

W. Gude-Greifswald 1898: Der Greifswalder chirurgischen Klinik wurde ein 9jähriger Knabe wegen eines stark angeschwollenen Abdomens zugewiesen. Das Kind soll bis vor 6 Wochen gesund gewesen sein. Bei der Laparatomie gelangt man nach Eröffnung des Peritoneums auf einen cystischen Tumor von kugeliger Form, der aus dem peritonealen Sack ausgeschält werden konnte. Gewicht 1600 gr. Der Tumor lag größtenteils im Mesokolon der flexura sigmoidea. — Exitus letalis.

Bei der Untersuchung des Präparates ergab sich, daß dasselbe teils aus einem vereiterten Sack, teils aus einem sehr komplizierten knöchernen Skelett bestand; die Knochen erinnerten teils an wirkliche mit knorpeligen Epiphysen versehene Röhrenknochen. Weiter fand sich eine Anlage von Darm und Cysten mit Flimmerbesatz, die sehr an den Digestions- und Respirationsapparat erinnerten.

Hosmer beobachtete bei einem 8monatlichen Mädchen ein großes, teils festes, teils elastisches Teratom, das die rechte Seite des Abdomens einnahm und retroperitoneal an der rechten Seite der Wurzel des Mesenteriums seinen Ausgangspunkt genommen hatte. Die Cysten waren teils Dermoide, teils mit Cylinder-, teils mit Flimmerepithel ausgekleidet. Eine Cyste stand mit einem darmartigen Gebilde in Verbindung. Die feste Masse bestand aus Fettgewebe, in welches Knochen, Knorpel, Muskel und nervöse Massen eingelagert waren.

Einen als **inclusio foetalis** abdom. bezeichneten Fall

hat K. Maydl beschrieben. Bei einem 19jährigen Manne fand sich zwichen den beiden Blättern der radix mesenterii ein Tumor mit wohlausgebildetem Rumpf und Extremitäten. Der Kopf fehlte, war ersetzt durch Haarbüschel. Eine Verdickung der amniotischen Membran, welche mit der Art. mesenterica super. zusammenhing, hatte die Struktur der placenta.

R. Teller-Greifswald beschreibt ein **retroperitoneales Teratom** bei einem 54jährigen Gutsbesitzer; der Tumor füllte das ganze Becken aus, stieg dann von hier zunächst vor, dann neben der Wirbelsäule bis zum unteren Rand der linken Niere empor und bestand aus vielen apfel- bis faustgroßen derben Knoten. Dicht oberhalb des Anus zeigte sich zwischen Rektum und Blase ein apfelgroßer, runder, knochenharter Tumor in die Geschwulst eingelagert, die histologische Analyse ergab einen gefäßreichen, lymphadenoiden Mischtumor, der glatte Muskelfasern, Knorpelinseln und zylindrische Epithelien in großer Anzahl aufwies. — Die Matrix des Beckentumors hat der Autor nicht sicher angegeben.

Endlich hat Gottfr. Schönholzer aus dem pathologischen Institut in **Zürich** eine Beobachtung eines retroperitonealen Teratoms bei einem 2jährigen Knaben publiziert. Der Tumor, von der Größe eines Neugeborenenkopfes, ging links seitlich von der Wirbelsäule vom retroperitonealen Gewebe aus, d. h. war darin eingelagert; die topographischen Verhältnisse deuteten darauf hin, daß der Tumor vom Dorsum her gleichsam in die radix mesenterii hineingewachsen ist, also aus einem dorsalen, extraperitoneal gelegenen Keime entsprossen ist. An morphologischen Gebilden wurden Zähne, Haare, Hautdrüsen, Ganglienzellen, Knochenspangen, Gefäße, Muskelelemente, u. s. w. nachgewiesen. Der Autor betrachtete ihn als „fötale Inklusion", als „bigarminales Tridernom".

Nach dieser Betrachtung der einzelnen Arten der beobachteten retroperitonealen Tumoren wenden wir uns zur Feststellung des **Symptomenkomplexes,** der am häufigsten das Vorhandensein einer solchen Neubildung begleitet und ihre **Diagnose** feststellen läßt.

Die Patienten, bei denen retroperitoneale Neubildungen gefunden wurden, haben bisweilen gar keine Beschwerden gehabt. Sie kamen zum Arzt, weil der Leib in einer für sie etwa beunruhigenden Weise angeschwollen war. Manche Frauen hielten sich für schwanger und führten die geringen Leibschmerzen oder Störungen der Funktionen des Darmes auf diesen Zustand zurück.

Andere hatten ein Gefühl der Schwere im Leib oder Schmerzen und die Bildung einer Geschwulst im Leib beobachtet. Wieder andere waren durch eine Schwellung eines oder beider Beine, Schmerzen in einem Fuß oder Bein beunruhigt und der herbeigerufene Arzt konstatierte eine große, unbemerkt entstandene Bauchgeschwulst.

Endlich fehlten unter den Patienten auch solche nicht, welche das Wachstum einer Geschwulst beobachteten, aber erst dann ärztliche Hilfe in Anspruch nahmen, als stärkere Abmagerung eintrat.

Gerade bei den **Lipomen** wissen die Kranken oft weiter nichts anzugeben, als daß ihr Leib sehr stark an Umfang zugenommen habe.

Man findet dann oft ein enorm, aber gleichmäßig ausgedehntes Abdomen mit Striä; die Untersuchung ergibt in der einen Bauchseite Dämpfung und anscheinende Fluktuation, welche zur Annahme eines abgekapselten **Ascites** führen kann. Mehrmals ließ man sich in solchen Fällen zu Punktionen verleiten, die natürlich ohne Erfolg blieben. Ein anderes Mal gelingt es, einen weichen, schlecht begrenzten, dem Finger ausweichen-

den Tumor nachzuweisen, welcher retroperitoneal gelegen ist. Der Urin ist meist normal. Bei Frauen ist kein Zusammenhang mit der Gebärmutter festzustellen.

Die **Fibrolipome** sind fester als die reinen und die **Myxolipome,** sie sind großlappig und entgehen dem tastenden Finger weniger leicht. Die Lipome und Fibrolipome wachsen langsam und gleichmäßig, die Myxolipome schneller. Oft heißt es von den letzteren, daß sie anfangs langsam, dann in kurzer Zeit rapid an Größe zugenommen hätten.

Die derbelastischen **Fibrome** entstehen auch allmählich, aber sie werden meist früher bemerkt, weil ein harter Knoten dem Laien eher auffällt. Außerdem wölben sie die Bauchwand mehr zirkumskript vor, wenn sie ein gewisses Volumen erreicht haben. Sie sind oft sehr beweglich, glatt oder unregelmäßig.

Während die **Myxome** sehr elastisch sind, zweifelhafte oder deutliche Fluktuation aufweisen und bei der Punktion derselben viscide oder mukoide Flüssigkeit entleert wird, sind die **Chondrome** sehr hart. Da sie meist am Becken ausgehen, hängen sie mit dem Knochen zusammen. Bei der Punktion lassen sich zuweilen Knorpelzellen nachweisen. Die Myxome entwikkeln sich sehr rasch, die Chondrome langsamer.

Die **Dermoidcysten** befanden sich als völlig schmerzlose Geschwulst z. T. lange Zeit in Beobachtung. Bei dicken Wandungen war keine Fluktuation nachzuweisen, die **Ovarialkystome** dagegen zeigten deutliche großwellige Fluktuation. Die **serösen Cysten** unterschieden sich von ihnen nur durch die noch dünnere Wand und die Punktionsflüssigkeit, welche bei den serösen Cysten gelblich oder wasserklar, bei den Ovarialkystomen und bei den Chyluscysten in bekannter Weise charakteristisch ist.

Die **Geschwülste accessorischer Nebennieren** sind

meist verwachsen, weich elastisch, oft fluktuierend, die **Teratome** dagegen je nach Art sehr verschieden. Die Spindelzellen — Rundzellen — und Fibrosarkome sind große, rundliche, unebene, vielknollige, derbe, harte, an manchen Stellen fluktuierende Tumoren, meist schon so mit der Umgebung verlötet, daß sie nicht mehr deutlich verschieblich sind.

Durch ein geradezu rapides Wachstum zeichnen sich die malignen **Myxosarkome** aus, welche elastisch, hart und unbeweglich sind.

Für alle retroperitonealen Neubildungen sind jene **Symptome** am wichtigsten, welche durch ihre Beziehungen zu den Nachbarorganen bedingt sind.

Durch ihr Wachstum **verdrängen** sie die umgebenden Organe. Das Bauchfell wird abgehoben und die Därme werden verschoben. Das hauptsächlichste Symptom für die retroperitoneale Lokalisation bleibt immer die Möglichkeit, daß man den Darm der Nachbarschaft durch Aufblähung nachweisen kann. Indessen besteht für die Lagerung des Darmes an einer bestimmten Seite des Tumors keine Regel. Man kann nicht sagen, alle rechten lumbalen Geschwülste verschieben den Dickdarm nach innen, unten und vorn, oder alle rechten iliakalen haben den Dickdarm vor sich und an der median gerichteten Fläche. Ersteres gilt wohl für die kleineren Geschwülste, welche lumbal dicht an der rechten Niere auftreten.

Sikemeier erschien für die Diagnose der retroperitonealen Tumoren das Verhalten der Geschwülste zum Darm derart maßgebend, daß er hiernach dieselben in 3 Gruppen einteilte:

Zur ersten Gruppe rechnete er jene Fälle, wo über der ganzen Geschwulst tympanitischer Schall gefunden wird und bei der Operation der Tumor ganz hinter den Därmen gelagert erscheint.

Der zweiten Klasse teilt er jene Beobachtungen zu,

bei denen der Tumor zum Teil der vorderen Bauchwand anliegt, zum Teil durch den Darm gedeckt ist; somit wird der Klopfschall über der Geschwulst teils absolut gedämpft, teils gedämpft — tympanitisch. Als Beispiele aus der Literatur nennt er die Publikationen von Homans, Mulder und Kouwer.

Zur dritten Kategorie gehören nach Sikemeier jene Fälle, in denen die Geschwulst ganz gedämpften Schall aufweist, somit in ganzer Ausdehnung der vorderen Bauchwand anliegt und den Darm ganz zur Seite verlagert hat. Dieses Verhalten liegt vor in den Fällen, von Horn, Witzel, Terrier und Van der Veer. Ueber den Operationsbefund ist bei Horn nichts erwähnt. Dagegen wird in den drei letztgenannten Fällen sehr schön aus den Beschreibungen und Abbildungen demonstriert, wie der Darm in charakteristischer Weise zur Seite gedrängt wird.

Sikemeier glaubt dieses verschiedene Verhalten zum Darm zwanglos erklären zu können aus den verschiedenen Perioden des Wachstums dieser Tumoren und zwar in dem Sinne, daß die Geschwülste der ersten Gruppe, ganz hinter dem Darm gelagert, sich in ihrem ersten Wachstumstadium befinden, die der zweiten Gruppe in ein fortgeschritteneres Stadium eingetreten sind und daß die Tumoren der dritten Gruppe in jenes Endstadium eingetreten sind, in welchem sie den größten Teil der Bauchhöhle ausfüllen und den Darm ganz nach der einen Seite derselben verdrängt haben.

Sehr schön wird die allmähliche Verdrängung des Darms demonstriert durch Kouwers Fall: absolute Dämpfung über den Tumor, an der Grenze tympanitisch gedämpft und endlich überall ringsum den laut tympanitischen Schall des Darms.

Wenn der Tumor so groß geworden ist, daß er in ganzer Ausdehnung der vorderen Bauchwand anliegt,

wird nicht allein das ganze Konvolut der Dünndarmschlingen zur Seite gedrängt, sondern auch der Dickdarm, wie die Fälle von Witzel, Terrier und Van der Veer beweisen. Hat sich die Geschwulst nach links in die Bauchhöhle, hineinentwickelt, so findet man Dünndarm und Dickdarm rechts vom Tumor.

„Dieses ganz zur Seite Drängen auch des Dickdarms durch die Tumoren des retroperitonealen Zellgewebes ist eine ganz **charakteristische Erscheinung,** welche weder bei den anderen Tumoren innerhalb der Peritonealhöhle, noch bei den Mesenterialgeschwülsten gefunden wird. Es ist ein kennzeichnendes Merkmal, auch das einzige zuverlässige, durch welches wir imstande sind, die Diagnose auf Tumor des retroperitonealen Zellgewebes mit Sicherheit zu stellen". – Sikemeier.

Auch die freie Beweglichkeit ist kein Unterscheidungsmittel der Diagnose zwischen mesenterialen und retroperitonealen Tumoren, wie sie in beiden Fällen angetroffen worden ist; bei letzteren findet sie sich vor allem in querer Richtung.

Schließlich lassen sich die charakteristischen Gesichtspunkte für die Diagnose der retroperitonealen Tumoren nach den Angaben von Sikemeier folgendermaßen zusammenfassen:

1) diese Geschwülste werden sowohl ganz, wie zum Teil hinter dem Darm gefunden, wie sie auch in ganzer Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand in Berührung sein können;

2) das erstere Verhalten entspricht der ersten Wachstumsperiode, während das letztere nur in den späteren Stadien gefunden wird.

3) Die Verdrängung des Darms findet in diesem Endstadium nach einer Seite statt und betrifft Dünn- und Dickdarm gleichmäßig stark.

4) Allein in diesem letzten (3.) Stadium ist eine Diagnose möglich, dann aber auch mit verhältnismäßig großer Sicherheit.

5) Für die Diagnose ist absolut notwendig, die Aufblähung des Darmes.

6) Eine deutliche Beweglichkeit wird ebenso gut bei den retroperitonealen Tumoren wie bei den Mesenterialgeschwülsten gefunden; bei den ersteren tritt aber die Verschieblichkeit in querer Richtung in den Vordergrund.

7) Im Gegensatz zu den mesenterialen Tumoren ist die Wachstumsrichtung der retroperitonealen Geschwulst eine exquisit seitliche.

In neuerer Zeit hat Steele auch den sogenannten **Drucksymptomen** großen Wert beigemessen jedoch ist dabei zu berücksichtigen, daß dieselben auch durch jeden anderen Tumor des Rumpfes z. B. der Nieren, der Nebennieren, des Mesenteriums ebensogut wie von den retroperitonealen Zellgewebsgeschwülsten hervorgerufen werden können.

Als solche Drucksymptome sind anzusehen:

1) Anschwellung und Oedem der Beine. Es hat z. B. Beveridge angegeben, daß sein Patient einen Monat, bevor eine Anschwellung des Unterleibes beobachtet wurde, eine solche des rechten Beines bemerkt habe.

2) Stauung im unteren Venengebiet, sei es nun, daß einseitig oder beiderseits die Bauchvenen stark geschwollen waren oder Krampfadern an den Unterschenkeln sich zeigten, sei es daß sehr starke Hämorrhoiden oder eine Varikozöle die Patienten veranlaßte, einen Arzt zu konsultieren. Bei größeren Tumoren ist manchmal ein Verschluß der vena cava inferior angenommen worden, weil kolossal erweiterte und geschlängelte Bauchvenen wie ein Medusenhaupt sich entwickelt hat-

ten und auch sonst sehr starke Stauungserscheinungen im unteren Venengebiet aufgetreten waren.

3) Verschiedentlich lokalisierte Schmerzen und Parästhesien. Ausstrahlende Schmerzen im Gebiete eines einzelnen Nerven z. B. des Nerv. cruralis oder stechende Schmerzen in einem Fuß, welche allmählich sich über das ganze Bein hinstreckten, endlich Schmerzen im Rükken, welche in den Hoden ausstrahlten.

4) Die Symptome einer intermittierenden Hydronephrose, d. h. soweit es die Urinmenge betrifft. Dafür hat B. Göbell ein treffendes Beispiel angeführt, wobei die Urinmenge innerhalb je 3 Tagen zwischen 500 und 1500 ccm schwankte. Er erklärt dieses Symptom damit, daß ein gewisser Füllungsgrad des Nierenbeckens erreicht werden mußte, ehe der Druck so groß wurde, daß der Widerstand des den Ureter komprimierenden Tumors überwunden werden konnte. Auf diese Weise ist es auch möglich, daß die Urinqualität verändert wird.

L. Göbell weist jedoch darauf hin, daß merkwürdigerweise eine Veränderung der Qualität des Urins selbst bei großen Tumoren sehr selten beobachtet worden ist, allerdings der Urin selten überhaupt genau untersucht worden ist. Bei 101 Geschwülsten war nur zweimal Eiweiß und Eitergehalt beobachtet worden; Blutungen waren nie verzeichnet.

Diagnose.

Bei kleinen und mittelgroßen Tumoren wird die Diagnose, ob es sich um eine retroperitoneale Geschwulst handelt, immer relativ leicht sein; besonders gilt dies von den meisten iliakalen Tumoren. Doch finden sich auch unter diesen solche, bei denen die Differentialdiagnose zwischen retroperitonealen und Ovarial-Tumor mit Recht Schwierigkeiten gemacht hat.

Liegen sehr große Geschwülste vor, so ist die Entscheidung der Frage, ob intra- oder retroperitoneale, manchmal nicht leicht, dann trägt die Entstehungsgeschichte, der Nachweis der Fixierung an der hinteren Bauchwand unter Berücksichtigung der oben erwähnten Symptome mit zur Diagnose bei.

Die **Differentialdiagnose** einer lumbalen Geschwulst ist oft außerordentlich schwierig. In keinem Gebiet der chirurgischen Diagnostik sind wohl so viele Fehl-Diagnosen gestellt worden.

In erster Linie kommen in Betracht die **Mesenterialgeschwülste,** dann die Tumoren des Pankreas, der Nieren, der Leber und der Milz, endlich beim Weibe die vom Genitalapparate ausgehenden Geschwülste.

Von den Tumoren des Mesenteriums sind die Geschwülste des retroperitonealen Zellgewebes unter Umständen relativ gut zu unterscheiden. Es ist das aber nur möglich, wenn die letzteren in ihrem dritten Wachstumsstadium sich befinden, da allein dann die Verdrängung des Darmes eine charakteristische ist. Von Interesse ist hierbei auch das seitliche Wachstum dieser Tumoren.

Für Mesenterialcyste spricht immer der Befund adhärenter Dünndarmschlingen über die Geschwulst und das ruckweise Wachstum dieser Gebilde, denn keines dieser beiden Symptome wird bei den retroperitonealen Tumoren beobachtet.

Eine **sichere** Unterscheidung zwischen den sogenannten medianen retroperitonealen Tumoren und den Geschwülsten des Mesenteriums ist **nicht** möglich.

Die **Pankreastumoren** geben hauptsächlich zur Verwechslung Anlaß, wenn die Geschwulst noch zum Teil vom Darm bedeckt ist. Dabei haben wir ihr Verhalten zum Magen und Dickdarm genau zu berücksichtigen; scheint die Geschwulst wirklich zwischen Magen und

colon transversum hervorzuwachsen, so spricht dies nach der Ansicht von Sikemeier für Pankreascyste, da die retroperitonealen Tumoren in diesem Stadium fast immer den Dünndarm um sich herum haben.

Unmöglich dürfte aber eine sichere Unterscheidung sein, wenn Verhältnisse vorliegen, wie im Falle Mulders, wo bei der Aufblähung sowohl Magen wie Dickdarm sich vor die Geschwulst lagerten.

Eine deutliche Beweglichkeit spricht gegen Pankreascyste, kolikartige Schmerzen und rasche Abmagerung sprechen gegen den Ausgangspunkt vom retroperitonealen Zellgewebe.

Bei den Geschwülsten der **Nieren** findet man den Dickdarm in vertikaler Richtung über den Tumor verlaufend, und es zeigt derselbe beim Aufblähen das früher erwähnte Verhalten. Endlich können sie, wenn sie größer werden, von der Lende aus palpiert werden und zeigen das charakteristische Ballotement rénal.

Beim **Urinbefund** ist nur die Anwesenheit von Blut oder Geschwulstpartikelchen, in Verbindung mit den anderen Erscheinungen, beweisend für Nierentumoren. Indes hat man davon nicht viel Hilfe zu erwarten. So hat Van der Veer bei 3 Nierentumoren niemals Veränderungen im Harn gefunden, obgleich eine der Geschwülste sogar ins Nierenbecken hineingewuchert war.

L. Göbell sagt: „Nehmen wir zum Beispiel einen retroperitonealen lumbalen cystischen Tumor an · wenn der Ureterenkatheterismus beiderseits normalen Urin und gleiche Urinmengen ergibt, so spricht die Wahrscheinlichkeit für eine laterale, retroperitoneale Cyste. Doch ist auch zu berücksichtigen, daß offene **Hydronephrosen** auch ganz normalen Harn · hinsichtlich Quantität und Qualität — sezernieren können. Auch kann eine **paranephristische** mit dem Nierenbecken kommunizierende **Cyste** vorhanden sein. (Israel). Es beste-

hen also abgesehen davon, daß auch Myxome und Myxolipome Fluktuation und Cysten vortäuschen können, noch mancherlei Möglichkeiten". Doch wird dann eine Punktion, welche unmittelbar vor der Operation erlaubt ist, Aufklärung verschaffen und vielleicht auch **Echinococcus** ausschließen.

Was die übrigen Tumoren anbelangt, so spricht eine durch das Cystoskop festgestellte Blutung aus der mit der Geschwulst gleichseitigen Niere für eine Nierenaffektion. Fehlen der Blutung, ja sogar vollständig normaler Urin nicht gegen dieselbe.

Als Hilfsmittel bei der Diagnosenstellung können bei Vorhandensein eines nicht fluktuierenden Tumors auch die oben beschriebenen starken Schwankungen in der Urinmenge beigezogen werden.

Ferner sind sicher die Drucksymptome bedeutungsvoll insofern, als sie bei Nierentumoren seltener beobachtet werden und andererseits Nierentumoren mit Drucksymptomen sicherlich auch Nierensymptome aufzuweisen haben.

Da die Sarkome mehr infiltrierend wachsen, als die übrigen Geschwülste, könnte man annehmen, daß sie früher bezw. mehr Drucksymptome hervorrufen. Indes hat eine Prüfung der bekannten Fälle in dieser Hinsicht diese Annahme nicht bestätigt. Dagegen ist die Schnelligkeit der Entwicklung wohl geeignet, unsere Entscheidung für diese oder jene Geschwulst zu beeinflussen.

Lebertumoren kommen selten in Betracht, da dieses Organ meistens durch eine Zone tympanischen Schalles von der Geschwulst getrennt ist. Dabei bewegen sich die Lebertumoren fast immer mit der Respiration und sind in querer Richtung wenig beweglich.

Auch die **Milztumoren** sind schon meist durch die einfache Perkussion auszuschließen, dabei zeigen diese

auch wohl immer respiratorisches Herabtreten und sehr wenig Verschieblichkeit in querer Richtung.

Beim **Milztumor** kann man mittelst der Palpation den Zusammenhang der Geschwulst mit der Milz meist nachweisen, endlich ist der Milztumor auch dadurch auszuschließen, daß seine untere Grenze nach unten konvex verläuft.

Die **Ovarialtumoren** geben hauptsächlich Anlaß zu Verwechselungen, wenn die retroperitoneale Geschwulst in ihr Endstadium eingetreten ist; denn sonst findet man immer noch Darm zwischen unterer Cirkumferenz der Geschwulst und dem os pubis. Dabei steigen aber die großen in Frage kommenden Geschwülste ins kleine Becken hinab, wachsen also von oben nach unten.

Auszuschließen sind die Ovarialtumoren wohl immer durch das Verhalten der Geschwulst zum Darm, welcher bei der Ovarialcyste zu beiden Seiten der Geschwulst gefunden wird, und durch die bimanuelle Palpation festgestellt wird.

Die Tumoren des Ligamentum rotundum sind in der Regel wegen ihrer leichten Verschieblichkeit in Bezug auf den Uterus und auch das Ovarium schon durch äussere Inspektion und Palpation festzustellen, sofern es sich um solche mit nicht allzu großem Umfang und Ausdehnung handelt und ihre Lage sich so ziemlich in der Mitte des Ligamentum befindet. Schwieriger wird ihre Diagnose, sofern ihre Lage sich über die Mitte des Ligamentum rotundum hinaus lateral zum Ovarium, oder medial zum Uterus verschoben hat. Jedoch wird auch hier die Palpation in vielen Fällen gegenüber den Ovarialtumoren gestatten, die richtige Differentialdiagnose zu treffen, während bei der medialen Lage des Tumors die kombinierte Untersuchung häufig noch die Verschieblichkeit gegen den Uterus feststellen läßt. Wenn jedoch die Größenverhältnisse des Tumors über-

mäßige geworden sind, und dazu Verwachsungen lateral mit dem Ovarium, oder bei medialer Lage mit dem Uterus vorhanden sind, so ist die Differentialdiagnose eine schwierigere. Immerhin wird sich auch hier in den meisten Fällen eine solche stellen lassen.

Dagegen wird eine Verwechselung der Ovarialtumoren und der Uterustumoren mit solchen des Ligamentum rotundum mit Sicherheit auszuschließen sein. Dies ergibt sich einmal aus den anatomischen Lageverhältnissen der Organe zu einander; dazu sind Ovarialtumoren und Uterustumoren so mit ihrer Unterlage verwachsen und durch eine gemeinsame Kapsel zu einer organischen Einheit zusammengefaßt, daß sich auch hieraus eine sichere Feststellung über den Ausgang resp. Ursprung der Tumoren vornehmen läßt.

Die Tumoren des Ligamentum rotundum sind äußerst selten und dürften sich auf das vereinzelte Vorkommen von Fibromen beschränken.

Der im Ende dieser Arbeit zur Untersuchung gelangte Tumor ist entschieden **nicht** als Tumor des Ligamentum rotundum anzusprechen. Bei der Ausschälung des Tumor aus seinem Bett zeigte sich im linken Teile die Harnblase. Der Geschwulstsack ist vom Peritoneum gebildet; durch die Entfernung des Tumors wird die Bauchhöhle nicht eröffnet. Der Tumor ist also ein extraperitonealer, dessen Bett vom Peritoneum parietale gebildet wird und zwar von der peritonealen Bekleidung der hinteren Wand der Blase. Dieser Teil des Peritoneums ist aber eine Falte des Ligamentum latum, welches mit seinem vorderen Blatte die obere Abteilung des Uterus umschließt und zum Fundus der Blase überspringt. Da bei der Ausschälung des Tumors außerdem der Leistenkanal, durch welchen das Ligamentum rotundum tritt, nicht berührt wird, ebenso wenig der Uterus und seine Adnexe, so ist aus den angeführ-

ten Gründen der Tumor als ein rein extraperitonealer zu bezeichnen, ganz abgesehen davon, daß auch die Größe der Geschwulstbildung einen Gegenbeweis bildet.

Therapie.

Die Behandlung kann nur in möglichst frühzeitiger und gründlicher **Exstirpation** bestehen. Bei der geförderten Erkenntnis der Bauchtumoren und den Fortschritten der Nierenchirurgie kann man hoffen, dass die Tumoren früher diagnostiziert und die Patienten den Chirurgen eher zur Behandlung zugewiesen werden.

Die größte Anzahl der Geschwülste ist **per laparatomiam** freigelegt worden, weil man ein intraperitoneales Gebilde vermutete. Von 36 Tumoren bei Göbell wurden 28 transperitoneal, 8 extraperitoneal entfernt.

Dem **extraperitonealen Verfahren** ist bei kleineren und mittelgroßen Geschwülsten der Vorzug zu geben. Bei der transperitonealen Exstirpation ist die Orientierung leichter. Aber abgesehen davon, daß das Bauchfell zweimal verletzt wird, muß sehr häufig das Mesokolon durchtrennt werden. Die Gefäße desselben erschweren das Vordringen, wobei der Darm durch das Abschneiden der Blutzufuhr leichter gefährdet wird.

Von der Exstirpation sehr großer retroperitonealer Tumoren hat Billroth eindringlich gewarnt und die Operationsresultate geben ihm Recht. Doch sind immerhin einige Operationen glücklich zu Ende geführt worden und von Erfolg begleitet gewesen, meist bei relativ gutartigen Geschwülsten. Es ist deshalb bei großen Geschwülsten die wichtigste Aufgabe des Untersuchers, die Natur des Tumors festzustellen. Dazu kann man Bardenheuers extraperitonealen Explorativschnitt anwenden. Viele Chirurgen werden aber zuerst eine Probelaparatomie machen. Hat man dann die Operabilität der Geschwulst festgestellt, so schließt man die Bauchhöhle wieder und geht extraperitoneal vor.

Von größter praktischer Bedeutung ist die Forderung aller neueren Operateure, an keine Operation eines lateralretroperitonealen Tumors heranzugehen, ohne über die **Funktionstüchtigkeit der anderen Niere** unterrichtet zu sein. Man soll sich durch den Ureterenkatheterismus von dem Vorhandensein der anderseitigen Niere und deren Suffizienz überzeugen.

Ist nur der Ureter in geringer Ausdehnung mit der Geschwulst verwachsen, so ist das konservative Verfahren, Resektion des Ureters und Naht desselben nach den Angaben von Ogston das beste.

Im Anschluß an diese allgemeinen Erörterungen über Art, Entstehung und klinische Behandlung der retroperitonealen Tumoren lasse ich in Kürze die Angaben über einen in der **Münchener Universitäts-Frauenklinik** beobachteten und von **Geheimrat Prof. Dr. Doederlein** operierten Fall von **retroperitonealem Myom** folgen.

Zur Anamnese gibt die 38 Jahre alte Patientin an, daß sie 4 normale Geburten durchgemacht habe; ärztliche Hilfe sei dabei nie nötig gewesen. Ernstliche körperliche Erkrankungen kamen nie vor. Seit dem Ausbleiben der Menstruation — vor etwa 1 Jahre — habe sie das langsame Wachstum einer derben Geschwulst im Bauch beobachtet, ohne jedoch dadurch in ihrem Wohlbefinden gestört zu sein. In den letzten 2 Monaten soll die Neubildung rasch größer geworden sein und der Pat. auch drückende Schmerzen im Leib, sowie lästige Stuhlbeschwerden verursacht haben. Häufiger Urindrang.

Status praesens.

Die Gegend unterhalb des Nabels wird durch einen mehr als kindskopfgroßen, kugeligen, derben Tumor

vorgewölbt, der von der Wirbelsäule auszugehen scheint und fast gar nicht beweglich ist. Die Oberfläche fühlt sich glatt an, ist vom Darm überlagert. Mäßige Druckempfindlichkeit. Ein Zusammenhang zwischen Tumor und Uterus bezw. Adnexe ließ sich nicht sicher ausschließen. Keine Stauungs- oder Druckerscheinungen, keine Metastasenbildung fühlbar.

Laparatomie in Chlorof.-Aether-Narkose.
Operateur: Geh.-Rat Prof. Dr. **Doederlein.**

Längsschnitt in der Medianlinie. Nach Durchtrennung der mäßig fettreichen Bauchdecken gelingt es nicht, das Peritoneum zu eröffnen, da allem Anschein nach der doppeltmannskopfgroße, mit fast kleinfingerdicken Gefäßen überzogene Tumor vorgelagert ist. Mit vieler Mühe wird der stillose Tumor aus seinem Sacke ausgeschält; sodann erfolgt die Abtragung des vom Peritoneum gebildeten Sackes, in dessen linker Hälfte sich die Blase befindet. Unterbindung der blutenden Gefäße. Verschluß der Bauchhöhle durch Etagennaht, wobei ein Drain nach oben durch die Bauchdecken ausgeleitet wird. Uterus und Adnexe bleiben unberührt.

Der Tumor lag gewissermaßen anteperitoneal der vorderen Uteruswand auf.

Der Heilungsverlauf war ungestört.

Beschreibung des Tumors:

a) **makroskopisch:**

Geschwulst von längsovaler, kugelförmiger Gestalt und von 3650 gr Gewicht; größter Durchmesser 26 cm, kleinster 13 cm. Konsistenz des Tumors größtenteils derb, nur an einer Stelle etwas weicher. Die Geschwulstkapsel besteht aus einer sehr derben, bindegewebigen Membran, welche in septenähnlicher Weise einzelne Partien des Tumors von unregelmäßiger Größe und Form absondert. Auf dem Schnitt durch die Neubildung fin-

den sich teils Einschmelzungsherde, teils welschnußgroße seröse Cysten.

b) **mikroskopisch:**

Mehrfache, beliebigen Partien des Tumors entnommene Probestückchen erwiesen bei der mikroskopischen Untersuchung die typische Struktur eines **Myoms.** Die charakteristischen Züge der glatten Muskelfasern auf den Quer- und Längsschnitten wurden durch lockeres Bindegewebe, das an einzelnen Stellen etwas oedematös durchtränkt erscheint, von einander separiert.

Zum Schluße dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn **Geheimrat Professor Dr. Doederlein** für die gütige Ueberlassung des Themas und Materiales sowie dem Oberarzt der Klinik, Herrn **Professor Dr. Baisch** für die freundliche Unterstützung und Korrektur meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur-Angaben.

Alsberg, A., Deutsche med. W. 1887, p. 994.
Bergmann, E. v., Ebenda 1885, No. 42.
Beveridge, R., Med. Times and Gaz., 1870. Juny 4.
Billroth, Chir. Klinik, Wien 1871—76.
Czerny: Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 25. 1880.
Ebstein: Archiv für path. Anat. und Physiol. Bd. II. St. 3.
Gould: The Lancet. 1888. II. p. 518.
Heymann und Fiedler: Srch. f. Ophthalm. Bd. 12 II S. 173.
Lexer, E.: Archiv f. klin. Chir. Bd. 61. S. 648.
Lobstein: Lehrb. d. pathol. Anatom. Bd. I. II. 1835.
Lockwood, C. B.: The Lancet. 1895. pag. 1300.
— Derselbe: Ebenda. 1898. marcb. 5.
Lossen: Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 13. S. 199.
Lubarsch: Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. 41, 1893.
— Derselbe: Virchow Arch. Bd. 135 Hft. 2.
Madelung: Berl. klin. W. 1881. N. 6.
Narath: Arch. f. klin. Chir. Bd. 50. S. 763.
Obalinsky: Wiener klin. W. 1891. IV. 39.
Ogston: The Lancet 1896. August.
Pfannenstiel: Zentr.-Bl. f. Gyn. 1897.
Schönwerth: Münchener med. W. 1895. Nr. 2.
Van der Veer: Transactions of the Am. Surg. Ass. Bd. 9. 1891.
Virchow: „Die krankhaften Geschw." Bd. II. S. 271.
Winckel, A.: Dresdener Ber. II. 1876.
Witzel, O.: Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 24, S. 326.
Goebell, L.: Ebenda. Bd. 61. 1901.
Bergmann-Bruns: Handb. Chir. Bd. III. 1907.
Hartmann, O.: Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 65, S. 1902.
Ruge, H., Zieglers Beitr. Bd. 34 I. 1903.
Schönholzer, G.: Ebenda. Bd. 40 II. 1906.
Henricius: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1900.
Heinricius: Arch. f. klin Chir. Bd. 72 1904.

Dissertationen:

Arnstein, J. — Berlin 1883.
Dorn, H. — Würzburg 1894.
Freyer, O. — Kiel 1900.
Latte. — Erlangen 1897.
Ruge, E. — Greifswald 1903.
Willutzki, E. — Königsberg i. Pr. 1891.
Kapuscinski, B. — Berlin 1873.
Rogowski, A. — Freiburg 1889.
Hube. — Greifswald 1904.
Claus. — Marburg 1888.
Gryzan, Stan. — Rostock 1907.
Teller, R. — Greifswald 1904.
Vatter. — München 1901.
Pfennig, A. — Bonn 1907.
Ewers, A. — Kiel 1903.
Brandt, H. — Greifswald 1906.
Robsam, E. — Königsberg i. Pr. 1904.
Gude, W. — Greifswald 1898.
Schönholzer, G. — Jena (Zürich) 1906.
Sikemeier, E. W. — Heidelberg 1900.

Lebenslauf.

Am 13. April 1876 wurde ich, Toshi Uchida im Regierungsbezirk Miye (Japan) als Sohn des Doctor Toyoichro Uchida geboren. Im März 1893 habe ich die Mittelschule der Provinz Okayama absolviert. Vom Jahre 1894 ab bis 1898 besuchte ich die kaiserliche Medizinalakademie ebendaselbst, vom folgenden Jahre bis 1903 habe ich die mit dem Hospital Osakazikeibyoin verbundene medizinische Schule besucht und absolviert, ferner erwarb ich im Mai 1903 die Approbation als praktischer Arzt.